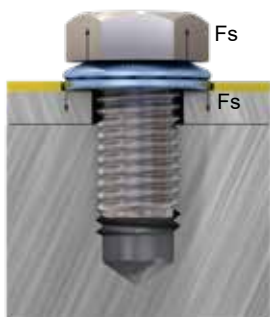
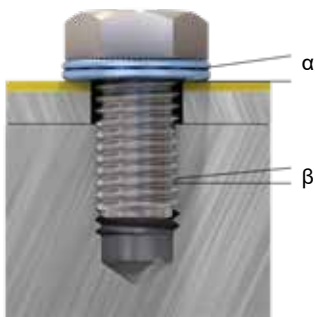


## Многофункционално решение



Двойката шайби на Nord-Lock от серия X имат наклонени стъпала от едната страна и радиални зъбци от другата страна; те осигуряват резбовото съединение чрез опън, а не чрез триене. Изпъкналата им форма позволява да се създаде резерв от еластичност в резбовото съединение, който може да компенсира спадането на натягането и да предотврати разхлабването.



Тъй като ъгълът на наклон на стъпалата ( $\alpha$ ) е по-голям от ъгъла на изкачване на резбата ( $\beta$ ), при завъртане се получава заклиняване, което предотвратява развинтването на резбовото съединение. Пружинният ефект ( $F_s$ ) компенсира разхлабването на болта и предотвратява спадането на притискащата сила в съединението.

- Предотвратяват разхлабването, причинявано от вибрации и динамични натоварвания
- Компенсират спадането на притискащата сила поради улягане и релаксация
- Решават едновременно няколко конструктивни проблема
- Затягат се прецизно с определено и равномерно триене
- Предназначени са за многократна употреба — намаляват номенклатурата на поддържащите на склад части
- Бърз и лесен монтаж и демонтаж
- Увеличават експлоатационната надеждност и същевременно намаляват риска от непланирани престои, произшествия и гаранционни претенции

## Указания за използване на шайби от серия X



Отвори с резба



Проходни отвори



Зенкеровани отвори



Шпилки — няма нужда от лепило



Приложения с големи или продълговати отвори



Контактуващите повърхности трябва да са фиксирани една спрямо друга



Шайбите на Nord-Lock от серия X са сертифицирани от TÜV (Техническа инспекция в Германия). Допълнителна информация:  
[www.nord-lock.com/certificates](http://www.nord-lock.com/certificates)

# NORD-LOCK GROUP

Nord-Lock s.r.o.

Tel: +420 412 150 157 • Fax: +420 226 015 198

Email: [office@nord-lock.cz](mailto:office@nord-lock.cz) • Web: [www.nord-lock.cz](http://www.nord-lock.cz)

## NORD-LOCK СЕРИЯ X

Разширете възможностите на своите конструктори



Bulgarian • Printed in Bulgaria • 2017-02 • 70208EG1



# NORD-LOCK®

## ПОВЕЧЕ КОНСТРУКТИВНИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА СВЕТА!

Съществуват две основни причини резбовите съединения да престанат да изпълняват своите функции - спонтанно развинтване поради вибрации и/или динамични натоварвания и разхлабване поради улягане и/или релаксация.

Новите тенденции при конструиране и изискванията за икономия на гориво, намаляване на теглото на частите и увеличаване на качествата налагат създаване на нови възможности. Все по-често е необходимо съединенията да издържат на комбинирани въздействия.

Шайбите от серия X са най-новото в световен мащаб решение за клиново осигуряване, което разширява възможностите пред вашите конструктори.

## Тежки условия на работа



### Вибрации и динамично натоварване

През последните 30 години технологията за клиново осигуряване чрез шайбите на Nord-Lock от серия X се е доказала като най-надеждното решение за предотвратяване на спонтанното разхлабване на резбовите съединения.



### Температурни цикли

При повишаване на температурата повечето материали се разширяват. Поради това в критични конструктивни решения за работа в условията на циклично повишаване и понижаване на температурата се проявява значително разхлабване на съединенията след многократно разширяване и свиване на гарнитури, болтове и други детайли. Пружинният ефект, заложен в шайбите на Nord-Lock от серия X, позволява ефективно да се компенсира това разхлабване и да се поддържа постоянна сила на притягане.

## Трудни за работа материали



### Боядисани повърхности и повърхности с прахово покритие

Нанасянето на повърхностни покрития е обичайното средство за осигуряване на защита от корозия. Покриването или боядисването на повърхностите с дебел предпазен слой преди сглобяване с болтове може да причини разхлабване поради потъването на болта в обработената повърхност след затягане. Дори тънък слой боя може да създаде опасност от разхлабване на съединенията. Компенсиращият пружинен ефект на шайбите на Nord-Lock от серия X е тяхна много полезна допълнителна функция



### Меки метали

В много промишлени отрасли се използват меки метали, например мед и алуминий, за осигуряване на електрическа проводимост, корозионна устойчивост и други полезни свойства. Подобни изделия често са подложени на значителни вибрации, динамични натоварвания и дори ограничено приплъзване (например кабелните накрайници). Комбинираните качества на шайбите на Nord-Lock от серия X позволяват да се постигне идеалното решение с пълно осигуряване на резбовите съединения.



### Композитни и полимерни материали

Напредъкът на технологиите за използване на полимерни и многослойни композитни материали — с впечатляващо съотношение якост/тегло и висока устойчивост на корозия — позволява на конструкторите да намалят теглото на изделията без да влошават тяхната здравина. Тези материали са по-меки от традиционно използваните метали и поради това разхлабването на резбовите съединения е важен проблем, наред с вибрациите и динамичните натоварвания. Многофункционалната система на Nord-Lock за клиново осигуряване подхожда идеално на тези нови технологии.

## Трудни конструктивни задачи



### Свързване на голям брой или на тънки детайли

Колкото повече детайли се свързват, толкова по-сериозен става проблемът с разхлабването на резбовото съединение. Улягане и релаксация се проявяват на всяка контактна повърхност и се усилват от другите фактори — покрития на повърхностите, температурни цикли и вибрации. Комбинираното опъващо и пружинно действие на шайбите на Nord-Lock от серия X позволява да се намери ефективно решение на тези проблеми.



### Съединения с гарнитури

Много гарнитури проявяват значителна релаксация след началното притягане. Ефектът се усилва при наличие на температурни цикли и вибрации и използване на меки метали. Произтичащото от този ефект намаляване на притискащата сила може да причини течове и дори пробиви на уплътнителите с евентуални опустошителни последици. Шайбите на Nord-Lock от серия X не само компенсират неизбежната релаксация на гарнитурите, но се справят и с другите неблагоприятни въздействия върху съединенията, в това число и с вибрациите.

*Шайбите от серия X могат да се използват и в случаите, когато има други неблагоприятни условия, например ако контактната повърхност не е точно перпендикулярна на оста на болта. Помолете за съдействие местния представител на Nord-Lock, когато предвиждате подобни приложения.*

## ЖЕЛАЕТЕ ЛИ ДА НАУЧИТЕ ПОВЕЧЕ?

Попитайте местния представител на Nord-Lock за конкретни примери и подробности относно използването на шайби от серия X за осигуряване на критичните резбови съединения във вашето изделие.

За да се свържете веднага с местния представител на Nord-Lock и да уредите среща, посетете [www.nord-lock.com/contact](http://www.nord-lock.com/contact)